



*Lavori di manutenzione straordinaria del manto stradale di via Sant'Andrea a Colognole e del piazzale della scuola primaria di Stagno*

## REL 08 – FASCICOLO DELL'OPERA

Collesalvetti, Dicembre 2022

Il Tecnico incaricato

*Geom. Lorenzo Becherini – collab. Arch. Marco Caciagli*

Il Resp. Del Servizio

*Arch. Leonardo Zinna*

	REL 00 – Elenco elaborati;
	REL 01 – Relazione generale e tecnica;
	REL 02 – Elenco prezzi unitari e Analisi Prezzi;
	REL 03 – Computo Metrico Estimativo;
	REL 04 – Stima Incidenza Manodopera;
	REL 05 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
	REL 06 – Stima costi della Sicurezza;
	REL 07 – Cronoprogramma;
→	<b>REL 08 – Fascicolo dell'opera;</b>
	REL 09 – Piano di manutenzione;
	REL 10 – Schema di contratto;
	REL 11 – Quadro Economico;
	REL 12 – Capitolato Speciale d'Appalto;
	Elaborato grafico;

**OGGETTO: Lavori di manutenzione straordinaria del manto stradale di via Sant'Andrea a Colognole e del piazzale della scuola primaria di Stagno.**

**INDICE**

<b>PREMESSE.....</b>	<b>2</b>
<b>1 CAPITOLO I .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Natura dell'opera.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Descrizione dell'opera.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Soggetti coinvolti .....</b>	<b>5</b>
<b>2 CAPITOLO II.....</b>	<b>6</b>
<b>3 CAPITOLO III .....</b>	<b>13</b>

## **PREMESSE**

Secondo quanto prescritto dall'art. 91 comma 2 del D.lgs. 81/08 e s.m.i., il fascicolo dell'opera è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera stessa. Tale fascicolo contiene "le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori" durante i lavori di manutenzione dell'opera.

Il fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione ( a cura del coordinatore per l'esecuzione) e durante la vita d'esercizio dell'opera in base alle eventuali modifiche sulla stessa ( a cura del committente).

Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del fascicolo.

Il fascicolo dovrà essere utilizzato per informare le imprese di manutenzione sulle modalità di intervento ai fini della sicurezza. Avremo:

- *misure preventive e protettive in esercizio: le misure preventive e protettive previste incorporate all'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera (di proprietà della committenza, sono "le attrezzature di sicurezza in dotazione" CE);*
- *misure preventive e protettive ausiliarie: le misure preventive e protettive non incorporate all'opera e nemmeno a servizio della stessa, la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera (sono "dispositivi ausiliari in dotazione" CE).*

L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposte di integrazione al fascicolo, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza; il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede, se accettate le proposte, all'adeguamento del fascicolo. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Per interventi su opere esistenti per le quali il fascicolo è stato redatto, il coordinatore per la progettazione, durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, adegua, ove necessario, il fascicolo già predisposto. Tale adeguamento costituisce adempimento all'obbligo di predisposizione del fascicolo di cui all'articolo 91 comma 1 lettera b) del D.lgs. 81/08 e s.m.i.

Per interventi su opere esistenti non soggetti all'obbligo di nomina del coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione, per le quali il fascicolo è stato redatto, il committente o il responsabile dei lavori assicura l'adeguamento del fascicolo, qualora necessario, in relazione alla tipologia dei lavori eseguiti ed alle eventuali modifiche intervenute, incaricando un soggetto in possesso dei requisiti richiesti per svolgere l'attività di coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori.

Il fascicolo comprende tre capitoli:

**CAPITOLO I** - la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti nella sua realizzazione.

**CAPITOLO II** - l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Sono allegate, se necessario, tavole contenenti tutte le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- mantenerle in piena funzionalità nel tempo e consentire al committente il controllo della loro efficienza, individuando in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

**CAPITOLO III** - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente con tutte le informazioni necessarie al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni.

## 1 CAPITOLO I

### 1.1 Natura dell'opera

Lavori di manutenzione straordinaria del manto stradale di via Sant'Andrea a Colognole e del piazzale della scuola primaria di Stagno.

### 1.2 Descrizione dell'opera

Gli interventi in oggetto prevedono il ripristino funzionale delle seguenti aree:

1) Via Sant'Andrea a Colognole

Ai fini del ripristino della funzionalità della strada sopra individuata, si prevedono le seguenti operazioni:

- Realizzazione di un nuovo tappeto di usura dello spessore compattato di 4,00 cm, previa mano di ancoraggio con aspersione di emulsione ed eventuali risanamenti con ricarica di binder dove necessario;
- Messa in quota dei pozzetti e delle caditoie presenti;
- rifacimento segnaletica orizzontale;

2) Piazzale scuola primaria di Stagno

Ai fini del ripristino della funzionalità del piazzale sopra individuato, si prevedono le seguenti operazioni:

- Realizzazione di un nuovo tappeto di usura dello spessore compattato di 4,00 cm, previa mano di ancoraggio con aspersione di emulsione;
- Messa in quota dei pozzetti e delle caditoie presenti.

### 1.3 Soggetti coinvolti

<b>Committente</b>	<b>Comune di Collesalvetti</b>		
Indirizzo:	Piazza della Repubblica, 32, 57014 Collesalvetti (LI)	tel.	
<b>Responsabile dei lavori</b>	Arch. Leonardo Zinna – Resp.le Servizio 5 Lavori pubblici e manutenzioni		
Indirizzo:	Piazza della Repubblica, 32, 57014 Collesalvetti (LI)	tel.	0586-980239
<b>Progettista architettonico</b>	Geom. Lorenzo Becherini		
Indirizzo:	Piazza della Repubblica, 32, 57014 Collesalvetti (LI)	tel.	0586-980249
<b>Progettista strutturale</b>			
Indirizzo:		tel.	
<b>Progettista impianti elettrici</b>			
Indirizzo:		tel.	
<b>Altro progettista (specificare)</b>			
Indirizzo:		tel.	
<b>Coordinatore per la progettazione</b>	Arch. Leonardo Zinna		
Indirizzo:	Piazza della Repubblica, 32, 57014 Collesalvetti (LI)	tel.	0586-980239
<b>Coordinatore per l'esecuzione dei lavori</b>	Da definirsi		
Indirizzo:		tel.	
<b>Impresa appaltatrice</b>	Da definirsi		
<b>Legale rappresentante</b>	--		
Indirizzo:		tel.	
Lavori appaltati	Lavori di manutenzione straordinaria del manto stradale di via Sant'Andrea a Colognole e del piazzale della scuola primaria di Stagno.		

## 2 CAPITOLO II

Per ogni intervento successivo sull'opera sono analizzati i rischi ed individuate le misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie. Sono inoltre specificate le informazioni, dirette al piano di sicurezza e di coordinamento, per la messa in opera in sicurezza delle misure preventive e protettive in esercizio, nonché indicate le modalità operative da adottare per utilizzare le stesse in condizioni di sicurezza e definiti i controlli e gli interventi manutentivi con i quali il committente ne garantirà la piena funzionalità.

L'analisi dei rischi è esplicitata con una breve relazione, mentre per l'individuazione delle misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal coordinatore per la progettazione o dal coordinatore per l'esecuzione responsabile della compilazione.

La scheda II-1 contiene le misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in esercizio ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate. La scheda II-2 è utilizzata dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori per adeguare il fascicolo in fase di realizzazione del cantiere origine. La scheda II-2 è altresì utilizzata ogniqualvolta sia necessario adeguare il fascicolo, così come previsto all'articolo 3. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori. La scheda II-3 è compilata ed eventualmente adeguata, al fine di fornire le informazioni per la messa in opera in sicurezza delle misure preventive e protettive in esercizio, nonché consentire il loro utilizzo in condizioni di sicurezza e permettere al committente il controllo dell'efficienza delle stesse.

Per la valutazione dei rischi nella esecuzione di futuri lavori di manutenzione si è ritenuto di considerare l'edificio in parti nelle quali dette lavorazioni sui vari componenti comporteranno la stessa tipologia di rischio:

Ubicazione lavori	Cod. Scheda	Lavori	Rischi
PAVIMENTAZIONE STRADALE	01_1	Rivestimento superficiale. Rappezzi del manto stradale. Manutenzione e rifacimento della segnaletica orizzontale.	Lavori in presenza di traffico. Investimento. Uso di prodotti infiammabili, tossici ed irritanti. Polveri. Rumore.

**Scheda II-1**  
**Misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie**

Tipologia dei lavori	COD. SCHEDA 01_1
<b>PAVIMENTAZIONE STRADALE</b>	

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi rilevati</i>
<b>Rivestimento superficiale – Rappezzi manto stradale – Manutenzione e rifacimento della segnaletica orizzontale</b>	<b>Lavori in presenza di traffico – Investimenti – Uso di prodotti infiammabili, tossici ed irritanti – Polveri - Rumore</b>

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
<p><b>Rivestimento superficiale in asfalto. Rappezzi del manto stradale con asfalto o bitume a freddo. Manutenzione e rifacimento della segnaletica orizzontale con vernici conformi alla normativa in materia di sicurezza stradale.</b></p> <p><i>Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti.</i></p> <p><i>L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) ed al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.</i></p>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in esercizio</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Da via pubblica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contatto preventivo con gli enti/società preposte per i necessari permessi e per eventuali specifiche prescrizioni.</li> <li>• Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dagli enti preposti.</li> <li>• Controllo costante della posizione e dell'integrità della segnaletica.</li> <li>• Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi.</li> <li>• Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria.</li> <li>• Mantenere gli accessi ed i dispositivi luminosi perfettamente visibili nelle ore notturne.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare vestiario ad alta visibilità.</li></ul>
Sicurezza dei luoghi di lavoro		<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzo dei DPI</li></ul>
Impianti di alimentazione e di scarico		<ul style="list-style-type: none"><li>• Non è prevista alcuna specifica misura preventiva</li></ul>
Approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature		<ul style="list-style-type: none"><li>• Autogrù, cestello o carrucola.</li></ul>
Igiene sul lavoro		<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso di servizi igienici di cantiere.</li><li>• Utilizzo dei DPI.</li></ul>
Interferenze e protezione terzi		<ul style="list-style-type: none"><li>• Segnalazioni lavori</li><li>• Protezione percorsi utenti con delimitazione delle aree di lavoro</li></ul>
Tavole allegate	Elaborati grafici progetto esecutivo	

**Scheda II-2**  
**Adeguamento delle misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie**

Tipologia dei lavori	COD. SCHEDA 01_2
<b>PAVIMENTAZIONE STRADALE</b>	

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi rilevati</i>
<b>Rivestimento superficiale – Rappezzi manto stradale – Manutenzione e rifacimento della segnaletica orizzontale</b>	<b>Esposizione al traffico veicolare – Investimenti Polveri - Rumore</b>

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in esercizio</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		
<b>Tavole allegate</b>		

**Scheda II-3**  
**Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo o di controllo dell'efficienza dello stesso**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
<b>Rivestimento superficiale</b>			Controllo dello stato di conservazione a vista	Annuale	Rifacimento totale	All'occorrenza, o comunque con il manifestarsi di una delle condizioni seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• presenza di buche o deformazioni limitate;</li> <li>• acqua stagnante;</li> <li>• margini di carreggiata deteriorata;</li> <li>• presenza di cedimenti.</li> </ul>
<b>Rappezzi del manto stradale</b>			Controllo dello stato di conservazione a vista	Annuale	Rifacimento parziale	All'occorrenza, o comunque con il manifestarsi di una delle condizioni seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• presenza di buche o deformazioni limitate;</li> </ul>

						<ul style="list-style-type: none"> <li>• acqua stagnante;</li> <li>• margini di carreggiata deteriorata;</li> </ul> presenza di cedimenti.
<b>Manutenzione e rifacimento della segnaletica orizzontale</b>			Controllo dello stato di conservazione a vista	Annuale	Rifacimento	All'occorrenza
<b>Pulizia caditoie e pozzetti</b>			Verifica dello stato di conservazione e funzionalità degli impianti	Annuale	Pulizia	All'occorrenza
<b>Ripristino e sostituzione elementi</b>			Verifica dello stato di conservazione e funzionalità degli impianti	Annuale	Sostituzione parti di impianti	All'occorrenza

### 3 CAPITOLO III

All'interno del fascicolo sono indicati, in modo organico, i riferimenti dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- il contesto in cui è collocata (Scheda III-1);
- la struttura architettonica e statica (Scheda III-2);
- gli impianti installati (Scheda III-3).

Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal coordinatore per la progettazione o dal coordinatore per l'esecuzione responsabile della compilazione.

**Scheda III-1**  
**Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto**

Lavori di manutenzione straordinaria del manto stradale di via Sant'Andrea a Colognole e del piazzale della scuola primaria di Stagno.	<b>Codice scheda</b>	<b>1</b>
--	----------------------	----------

<b>Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</b>	<b>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>	<b>Data del documento</b>	<b>Collocazione degli elaborati tecnici</b>	<b>Note</b>
Progetto delle opere	Nominativo: Geom. Lorenzo Becherini indirizzo: Comune di Collesalvetti Piazza della Repubblica, 32 - Collesalvetti (LI) telefono: 0586 980249	2022	Comune di Collesalvetti	
Piano di Sicurezza e Coordinamento	Nominativo: Arch. Leonardo Zinna indirizzo: Comune di Collesalvetti Piazza della Repubblica, 32 - Collesalvetti (LI) telefono: 0586 980239	2022	Comune di Collesalvetti	

**Scheda III-2**  
**Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera**

Lavori di manutenzione straordinaria del manto stradale di via Sant'Andrea a Colognole e del piazzale della scuola primaria di Stagno.		<b>Codice scheda</b>	<b>1</b>	
<b>Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera</b>	<b>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>	<b>Data del documento</b>	<b>Collocazione degli elaborati tecnici</b>	<b>Note</b>
Progetto delle opere	Nominativo: Geom. Lorenzo Becherini indirizzo: Comune di Collesalvetti Piazza della Repubblica, 32 - Collesalvetti (LI) telefono: 0586 980249	2022	Comune di Collesalvetti	

**Scheda III-3**  
**Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera**

Lavori di manutenzione straordinaria del manto stradale di via Sant'Andrea a Colognole e del piazzale della scuola primaria di Stagno.	<b>Codice scheda</b>	<b>1</b>
--	----------------------	----------

<b>Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera</b>	<b>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>	<b>Data del documento</b>	<b>Collocazione degli elaborati tecnici</b>	<b>Note</b>
Progetto delle opere				